

PAT-NO: JP02000023624A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000023624 A
TITLE: MANUFACTURE OF SOFT ICE CREAM
PUBN-DATE: January 25, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
ITO, SADAMI

COUNTRY
N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME
ITO SADAMI

COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP11115565

APPL-DATE: April 22, 1999

PRIORITY-DATA: 10135898 (May 1, 1998)

INT-CL (IPC): A23G009/04, A23G009/20 , A23G009/24

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a soft ice cream excellent in quality and satisfactory in taste by improving ice cream having problems in taste.

SOLUTION: This soft ice cream is obtained by utilizing a hollow container 10, 10' installed with a push out bent 10a mounted on the top face of at least a piece of the container, filling soft ice cream of -2 to -6°C through the push out bent 10a as the precursor of the hard ice cream, quickly cooling the soft ice cream with the container 10, 10' to -30 to -40°C to form hard ice cream, heating the container 10, 10' and the hard ice cream filled in the container with a microwave oven to 0 to -8°C. Various known

containers are
capably selected for the containers used for this method as shown in
the
example.

COPYRIGHT: (C) 2000, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-23624

(P2000-23624A)

(43) 公開日 平成12年1月25日 (2000.1.25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
A 2 3 G	9/04	A 2 3 G	9/04
	9/20		9/20
	9/24		9/24

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-115565

(22) 出願日 平成11年4月22日 (1999.4.22)

(31) 優先権主張番号 特願平10-135898

(32) 優先日 平成10年5月1日 (1998.5.1)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000118419

伊藤 禎美

東京都中野区鷺宮 1 丁目30番 5 号

(72) 発明者 伊藤 禎美

東京都中野区鷺宮 1 丁目30番 5 号

(74) 代理人 100075797

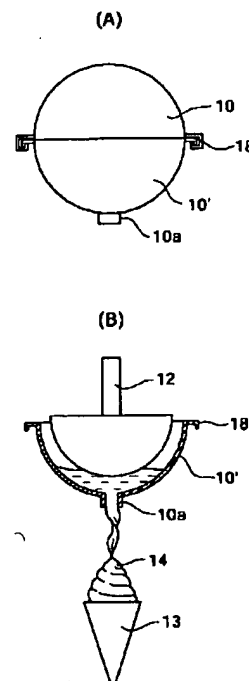
弁理士 斎藤 春弥 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 ソフト状アイスクリームの製造方法

(57) 【要約】

【課題】 味覚的に問題があったアイスクリームを改良し、良質で、味覚も満足できるソフト状アイスクリームを提供する

【解決手段】 少なくとも一方の頂面に加圧吐出口 10 a が付設された形状の中空容器 10、10' を使用し、加圧吐出口 10 a から、ハード状アイスクリームの前駆体として -2℃ ~ -6℃ のソフト状アイスクリームを充填し、容器 10、10' とともに前記ソフト状アイスクリームを -30℃ ~ -40℃ までの温度に急凍硬化してハード状アイスクリームとし、前記の容器 10、10' と、この容器内に充填されたハード状アイスクリームとを、電子レンジにより加温処理し、0℃ ~ 8℃ の範囲に昇温してソフト状アイスクリームとする。このために使用される容器は実施の形態に示すように既存の各種の容器が選択可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも一方の頂面に加圧吐出口が付設された形状の中空容器を使用し、

前記の加圧吐出口から、ハード状アイスクリームの前駆体として -2°C ～ -6°C のソフト状アイスクリームを充填し、

前記の容器とともに前記ソフト状アイスクリームを -30°C ～ -40°C までの温度に急凍硬化してハード状アイスクリームとし、

前記の容器と、この容器内に充填されたハード状アイスクリームとを、電子レンジにより加温処理し、 0°C ～ 8°C の範囲に昇温してソフト状アイスクリームとすることを特徴とするソフト状アイスクリームの製造方法。

【請求項2】 少なくとも一方の頂面に加圧吐出口が付設された形状の中空容器を使用し、

前記の加圧吐出口から、ハード状アイスクリームの前駆体として -2°C ～ -6°C のソフト状アイスクリームを充填し、

前記の容器とともに前記ソフト状アイスクリームを -30°C ～ -40°C までの温度に急凍硬化して製造されたハード状アイスクリームを収容した状態の前記の容器を、電子レンジにより加温処理し、 0°C ～ 8°C の範囲に昇温することによりソフト状アイスクリームとし、圧縮して前記の加圧吐出口を通じて、上記容器の前記加圧吐出口のほぼ下方に配置された可食性のモナカ製、紙製またはプラスチック製の受器内に、内容物であるソフト状アイスクリームを圧入、吐出して喫食者に供給することを特徴とするソフト状アイスクリームの製造方法。

【請求項3】 請求項1または2に記載のソフト状アイスクリームの製造方法において、

前記容器の開口として圧入口としての開口と、加圧吐出口としての2つの開口を設け、前記の加圧吐出口は、その開口の形状が中空の星形または、正六角形、正八角形などの全体として多角形で隣接する頂点との中間が凹形の多角形星形の形状とされ、この多角形星形の形状の開口から、前記の可食性のモナカ製、紙製またはプラスチック製の受器内に前記ソフト状アイスクリームを圧入、吐出されることを特徴とするソフト状アイスクリームの製造方法。

【請求項4】 請求項1または2に記載のソフト状アイスクリームの製造方法において、

前記の容器は、その形状が中空で球形、上広形、下広形、円筒形または多角形の外形を有するもの、または縦方向の面に水平に付された凹凸が形成された提灯形の形状の外形を有するもののいずれかの容器が選択されていることを特徴とするソフト状アイスクリームの製造方法。

【請求項5】 対向する2つの四角形の腹部が、上部の中央に向け内向きの傾斜部を経て合流して上、下2つの薄葉面を有し、その少なくとも一方に加圧吐出口が付設

された枕形袋状の中空容器を使用し、

前記の加圧吐出口が設けられていない方の上記薄葉面を開口してハード状アイスクリームの前駆体としての -2°C ～ -8°C のソフト状アイスクリームを充填した後、この薄葉面の開口を密封し、前記の容器とともに前記ソフト状アイスクリームを -30°C ～ -40°C までの温度に急凍硬化してハード状アイスクリームとし、前記の容器と、充填されたハード状アイスクリームとを電子レンジにより 0°C ～ 8°C の範囲の温度に昇温して、ソフト状アイスクリームとし、上記加圧吐出口からソフト状アイスクリームを圧入、吐出されるようにしたことを特徴とするソフト状アイスクリームの製造方法。

【請求項6】 前記中空容器の下方に可撓性材料より成るフレキシブルな導流管を設け、この導流管の先端に多角形星形の開口を備えた加圧吐出口を付設したことを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載のソフト状アイスクリームの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はソフト状アイスクリームの製造方法の改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】この種、アイスクリームは、通常、次のような工程により製造される。

(1) ミキシング工程

牛乳、クリーム、練乳、バター、粉乳などの乳製品および乳糖、水あめなどの糖類を主原料に、安定剤、乳化剤、香料、着色料の助剤などを水とともに混合して 30°C ～ 70°C の可温タンク中で溶解しながら充分に混合する。上記のミキシングされた混合体をミックスと呼ぶ。

(2) エージング工程

上記のミックスを 68°C 以上の温度で殺菌し、有害な微生物、酵素を死滅させ除去したのち、充分冷却して所定の時間貯蔵する。この工程をエージング工程と呼ぶ。

(3) フリージング工程

前記に次いでエージングの終わったミックスをフリージング工程に移す。外部から冷却される高速回転円筒中にミックスを注入し、これに空気を含めたミックス中の固体、気体、液体のすべてを、この工程で微細で均一な粒子を形成させ均斉に併存させる。この構成をアイスクリームの組成といい、ハード状アイスクリームの前駆体としてのソフト状アイスクリームの生成温度である -2°C ～ -6°C の温度帯は、容易に生成可能な温度である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記工程で生成されたものを使用し、従来のものでは、次のように市販されるアイスクリームを製造し、供給していた。即ち、容器としては、種々の容器が使用されているが、例えば、一方端に加圧吐出口となる開口のある中空の球形、または全体の形状が上広形、下広形、円筒形等の外形を有する

か、さらに縦行する面に提灯形の横方向の凹凸が付され、形成された形状を有する容器または対立する四角形の腹部の上方および／または下部に、両者の連結体としての薄葉部が形成された公知の枕形袋状容器の少なくとも一方の薄葉部に加圧吐出口となる開口が設けられた中空容器を使用し、ハード状アイスクリームの前駆体としてのソフト状アイスクリームを、これらの開口などから容器の内部に充填する。その後、これらの容器と、充填されたソフト状アイスクリームとを一体に、ハード状アイスクリームとソフト状アイスクリームの中間体である
10 -10℃～-15℃程度として、前記の開口を下に向けて上下方向に加圧し、この開口から下方に配置された倒立円錐形またはコーンモナカ等の受器内に充填して喫食者に供給するようにしていた。従来のものでは、このような供給態勢でアイスクリームを喫食者に供給していたため、供給されるアイスクリームは、-10℃～-15℃程度の半硬質であり、このため味覚的に問題があった。本発明のソフト状アイスクリームの製造方法は、従来のものの上記の問題点（課題）を解決し、良質で、味
20 覚も満足できるソフト状アイスクリームを提供することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するために、その基本的なものでは、下方端に加圧吐出口となる開口のある中空の球形容器、または全体の形状が上広形、下広形、円筒形等の外形を有するか、さらに横方向の凹凸が水平に付された提灯形の形状を有する容器または少なくとも一方の薄葉部に加圧吐出口となる開口が設けられた枕形袋状容器を使用して、これらの容器の内部にハード状アイスクリームの前駆体として-2
30 ℃～-6℃のソフト状アイスクリームを充填し、これを急凍硬化して-30℃～-40℃のハード状アイスクリームとして喫食現場に輸送して貯蔵し、喫食者の要請に応じて供給する際に電子レンジにより昇温して、0℃～-8℃にしてから、前記容器の下方に配置された円錐形のコーンモナカなどの受器に上方に向かって螺旋状に直径が減少する形状に形成して充填して供給するようにした。このほか、以下に示す各実施の形態に示す容器とその容器を用いた方法により本発明のソフト状アイスクリームの製造方法は行われる。

【0005】

【発明の実施の形態】以下図1乃至図8に示す各実施の形態により、本発明を具体的に説明する。

第1の実施の形態：この発明の第1の実施の形態では、図1（A）及び（B）に示す球形容器を使用してソフト状アイスクリームが製造される。本実施の形態の球形容器は、図1（A）に示すように上部が中空半球体で幅の広い部分が下向きにされた中空半球体10と、これと反対に中空半球体で幅の広い部分が上向きにされた中空半球体10'とが両方の重ね部分18で結合され、下方に

示された中空半球体10'内に加圧吐出口10aが取り付けられて構成され、この加圧吐出口10aからハード状アイスクリームの前駆体としてのソフト状アイスクリームが充填され、これらの容器と内部に充填されたソフト状アイスクリームとが、-30℃～-40℃に急凍硬化されてハード状アイスクリームとされ、喫食現場に輸送されて待機する。なお、加圧吐出口10aにはキャップ等の密封体（図示せず）が備えられており、充填後にこのキャップ等を用いて、密封するものとする。ソフト状アイスクリームの売店等の供給者は、喫食者からの要請に応じてソフト状アイスクリーム（0℃～-8℃）を供給する際に、電子レンジを使用して昇温してソフト状アイスクリーム（0℃～-8℃）にしてから、上記キャップ等を外して、図1（B）に示した半球状の圧下工具12を使用して圧下し、倒立円錐形または裁頭円錐形のコーンモナカ13内に、ソフト状アイスクリーム14を注入、供給する。この場合、加圧吐出口10aの開口として、図7（A）に示した星形の形状に形成された中空の開口15を使用すると、供給されるソフト状アイスクリーム14は、図1（B）に示すように上方に向かって直径が減少する螺旋状に注入されるから、立体感を持たせたソフト状アイスクリーム14を喫食者に供給することができる。

【0006】第2の実施の形態：図2（A）に示したのは、可撓性材料より成る全体が中空の球形の容器10''であり、容器の1箇所に加圧吐出口10aが取り付けられたものである。このように構成される容器10''内に、まず加圧吐出口10aから前駆体としてのソフト状アイスクリームを内部に充填し、その後、電子レンジを使用して昇温し、容器10''を手で圧迫して、ソフト状アイスクリームを加圧吐出口10aからコーンモナカ内に注入充填するものであるが、この動作は、図1（A）に示した場合に準じて行えばよいので、詳細な説明は省略する。図2の（B）～（E）に示したのは、本発明のソフト状アイスクリームの製造方法に用いられる種々の形状の提灯形の袋状容器を示すものである。これらの形状の袋状容器では、各袋状容器の上下いずれかの一方に加圧吐出口10aを設けた例を示すもので、これは注入口を兼ねる。図2（B）に示す袋状容器21では広い方の面10cが上部にあり、狭い方の面10dが下にあり、加圧吐出口10aが下方の面10dに付設されたもの、また図2（C）に示す袋状容器22は、上方に加圧吐出口10aを備えた狭い方の面10dがあり、下方に広い方の面10cが有るもの、図2（D）に示す袋状容器23は、上、下の面10eが同等で下面10eに加圧吐出口10aが設けられた場合を夫々示している。これらの袋状容器21～23を用いてソフト状アイスクリームを製造する場合を、図2（E）では、図2（B）に示した袋状容器21を代表例として示す。この場合は、第
50 1の実施の形態と同様、袋状容器21内に前駆体として

のソフト状アイスクリームを内部に充填し、ハード状アイスクリームとした後、これを電子レンジを使用して昇温し、ソフト状アイスクリームとした後、平坦な円盤状の押出し工具12'を用いて、ソフト状アイスクリーム14をコーンモナカ13内に注入充填し、喫食者に供給するようにすればよい。

【0007】第3の実施の形態：図3(A)～(D)に示すものは、本発明の第3の実施の形態を示す図で、同図(A)は球形の容器10''、同図(B)～(D)は提灯形の袋状容器21～23で、各容器21～23は前述した図2(A)から(D)に示す容器に、上、下両方の面にいずれか一方が加圧吐出口、他方が圧入口となる開口10bと10aとが設けられた例を示す。これらの各容器10''、21～23を用いてソフト状アイスクリームを製造する場合も、第1の実施の形態に準じて、まず、圧入口となる開口(例えば10b)から前駆体としてのソフト状アイスクリームを容器内部に充填し、ハード状アイスクリームとした後、これを電子レンジを使用して昇温し、ソフト状アイスクリームとした後、所定の押出し工具(図示せず)を用い容器上部を加圧して加圧吐出口となる開口(例えば10a)からソフト状アイスクリームをコーンモナカなどの受器に注入充填し、喫食者に供給すればよい。

【0008】第4の実施の形態：図4(A)、(B)は本発明の第4の実施の形態を示す図で、同図(A)は枕形袋状容器24の斜視図で、同図に示すように前方の面24cと後方の面24dとが対向する四角形の腹部となる面を、また左右の両面24e、上下面には傾斜部24bを、さらに上、下2つの薄葉面24aの内、底部となる下方の薄葉面24aに加圧吐出口10aを設けて構成される。なお、この枕形袋状容器24では、上方の薄葉面24aを開口してハード状アイスクリームの前駆体としての-2℃～-8℃のソフト状アイスクリームを充填した後、この薄葉面の開口を密封しておくものとする。このように構成される枕形袋状容器24によりソフト状アイスクリームを製造する場合にも、全体の工程は第1の実施の形態に準じて行えばよく、供給に当たっては同図(B)に示すように容器を左、右両面24eから2枚の圧縮板31と30を使用して、前記工程で製造されたソフト状アイスクリーム14をコーンモナカ13内に注入、充填して喫食者に供給するようにすればよい。なお、2枚の圧縮板31と30を使用する代わりに、手で容器を圧迫してもよい。

【0009】第5の実施の形態：図5(A)～(C)は本発明の第5の実施の形態を示す図で、この実施の形態で用いる容器は、同図(A)～(C)に示すように、いずれも提灯形ではない中空の袋状容器である。この内、同図(A)に示す袋状容器21'は上方に広い方の面10cを、下方に狭い方の面10dを配置し、面10dに加圧吐出口10aが設けられたもの、また同図(B)に

示す袋状容器22'は上方に狭い方の面10dが、下方に広い方の面10cが配置され、この面10cに加圧吐出口10aが設けられたもの、同図(C)に示す袋状容器23'は上、下両面が同一のものである。なお、各袋状容器21'、22'及び23'夫々の上面、下面の形状が、いずれも円形または角形のもので、加圧吐出口10aは上、または下の一面のみに設けられ、この加圧吐出口10aは圧入口を兼ねるものである。本実施の形態の場合もソフト状アイスクリームを製造する場合は、これらの各容器21'、22'及び23'を用いて前述した第2の実施の形態に準じて行えばよい。

【0010】第6の実施の形態：図6(A)～(D)は本実施の形態に使用する容器を示すもので、図6(A)は中空の球形の容器10''、同図(B)は袋状容器21'で上方に広い方の面10cが、下方に狭い方の面10dが配置されたもの、同図(C)は袋状容器22'で上方に狭い方の面10dが、下方に広い方の面10cが配置されたもの、同図(D)は袋状容器23'で上、下両面10eが同一に形成されたもので、同図(A)～(D)のものでは、上、下両面にいずれか一方が加圧吐出口となり、他方が圧入口となる開口10a、10bが設けられた例を示すものである。なお、本実施の形態では、上記の袋状容器10''、21'～23'を用いて第3の実施の形態に準じてソフト状アイスクリームを製造するようにすればよい。

【0011】第7の実施の形態：図7(A)、(B)は上記した第1～第6の実施の形態及び後述する第8の実施の形態に使用する加圧吐出口10aの開口の形状とその形成例を示すものである。即ち、同図(B)に示す容器の下端に設けられる加圧吐出口10aの開口形状は、具体的には同図(A)に示すように加圧吐出口10aの内方に中空の星形の開口15として形成される。開口15の形状はこのほか、正六角形、正八角形などの各種の多角形星形のいずれかの形状とされ、この多角形星形の開口15を用いることにより上記した各実施の形態において、ソフト状アイスクリームが吐出された際に、上方に向かって直径が減少する螺旋形状の凹凸を形成して立体感を与えることができるから、喫食者の味覚を刺激する好感を与えることができる。なお、上記実施の形態の内、加圧吐出口と圧入口の2つの開口があるもの(図3、図6)及び専用の加圧吐出口となるもの(図4)では、図7の多角形状の開口を備えた加圧吐出口を常時付設すればよいが、加圧吐出口と圧入口とが兼用される容器の場合(図1、図2、図5、図8)では、圧入口として機能させる場合は加圧吐出口の開口形状を円形状等に形成しておき、容器内に前駆体としてのソフト状アイスクリームの圧入が容易となるようにし、一方、吐出充填時には、この開口を塞ぐように、図7の多角形状の開口を備えた加圧吐出口10aを取付けるようにすればよい。

【0012】第8の実施の形態：図8（A）～（D）は本発明の第8の実施の形態を示す図で、同図（A）は抱き合わせ結合（18）された半球状の容器10の場合を、また同図（B）は枕形袋状容器24の場合を、また同図（C）は上と下の両面10eが同じ広さの提灯形の袋状容器23の場合を、さらに、同図（D）は上方に広い方の面10cを下方に狭い方の面10dを有する提灯形の袋状容器21の場合を示し、これらの各容器の下面に加圧吐出口10aを備えた可撓性材料から成るフレキシブルな導流管10gを接続するようにした点に、この構成上の特徴がある。本実施の形態の場合も、ソフト状アイスクリームは上記した各実施の形態の場合と同様な工程により、各容器10、24、23及び21を用いて製造するものであるが、コーンモナカなどの受器に注入する工程において、導流管10gの機能が次のように発揮される。即ち、容器から吐出されるソフト状アイスクリームを導流管10gを手または機械で回転させることにより、受器は固定した状態でソフト状アイスクリームを受器に対して円滑に注入、充填させることができるため、作業性が向上する。

【0013】本発明は上記の各実施の形態のものに限定されず、上述した各実施の形態に示した技術思想の中で各種の変形が可能である。また、上記の実施の形態の説明で示した各容器の大きさは、供給者の営業の規模に応じて、その大きさを適正に設定することにより、同時に供給するソフト状アイスクリームの数を1個から複数個の数のものにすることが可能である。

【0014】

【発明の効果】以上述べたように、上記の各実施の形態に例示したアイスクリーム製造用の容器を使用し、本発明の製造方法を用いてソフト状アイスクリームをを製造するようにすれば、次のような優れた効果が得られる。

（1）まず、本発明の基本的技術思想を記載した請求項1に記載の方法によれば、保存時はハード状アイスクリームの状態としてあるため、アイスクリームの品質の維持が従来の方法よりも良好とすることができ、また供給時には適度の軟度のソフト状アイスクリームの状態としているので、従来の半硬質なアイスクリームに比べ、喫食者の味覚を満足できる。このための手間も電子レンジを用いるので容易である。

（2）また、請求項2に記載のように、受器としてモナカ製、紙製、プラスチック製等の既存のものを使用することが可能なので、本発明の実施を事業として実用化することが容易である。

（3）請求項3に記載のように、容器に付設する開口を2個とし、その一方の開口を前駆体としてのソフト状アイスクリームを容器に圧入するための圧入口として機能させ、また他方の開口を製品としてのソフト状アイスクリームを吐出する加圧吐出口として機能させるように、夫々の開口の機能を独立させるようにすれば、前者の圧

入口の形状の方は円形状等のように容器内に前駆体としてのソフト状アイスクリームの圧入が容易となる形状に選択でき、一方、加圧吐出口の開口の形状の方は星形等の多角形星形状に設定して、喫食者へのソフト状アイスクリームを供給するときに、その外形を上方に向かって直径が減少する螺形状に形成できる機能を持たせることができる。従って、このように2つの開口を備えた容器では、加圧吐出口となる開口の方には予め多角形星形状の開口を固定的に形成しておき、使用時に密封用のキャップを外すだけで、この星形の開口の使用ができるので、作業効率が向上できる。

（4）請求項4に記載のように本発明を適用する場合の容器の形状は既存の各種形状のものが選択可能であるので、供給者の手持ちの容器の種別や、容器の使い勝手も考慮して使用できる。

（5）請求項5に記載のように、枕形袋状の容器を使用すると、製品としてのソフト状アイスクリームを加圧吐出口から供給する作業を、供給者の手で容器の腹部を圧迫するか、または図4（B）に記載のように2枚の圧縮板で圧迫するという手軽な方法で行うことができるので、その作業性を向上できる。

（6）請求項6に記載のように、加圧吐出口となる多角形星形状の開口を備えたフレキシブルな導流管を容器の下方に付設すると、このような導流管がない場合には容器から吐出されるソフト状アイスクリームを受器を手または足踏み操作機構で回転させながら充填していた作業を、この導流管を手または自動的に回転させることにより、受器は固定したままでもソフト状アイスクリームを受器に注入、充填させることができるため、作業性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示すもので、同図（A）は、第1の実施の形態で使用する上下が別個に製作された半球状の2つの容器を連結して1個の容器としたものの側面図、同図（B）はこの容器を上から押圧して加圧吐出口からソフト状アイスクリームをコーンモナカに注入している状態を示す側面図である。

【図2】本発明の第2の実施の形態を示すもので、同図（A）から（D）は各種形状の容器中の球形のもの、上面が広く下面が狭いもの、上面が狭く下面が広いもの、上下両面が同一のもの、同図（E）は上面が広い容器を押圧工具を用いてコーンモナカ中に注入している状態を示す側面図である。

【図3】本発明の第3の実施の形態に使用する容器を示すもので、同図（A）から（D）は各種形状の容器中で、上下両面のいずれか一方が加圧吐出口、他方が圧入口となる開口が設けられたものを夫々示す。

【図4】本発明の第4の実施の形態を示すもので、同図（A）は本実施の形態で用いる枕形袋状容器の外形を示す斜視図、同図（B）はこの枕形袋状容器を用いて、製

造されたソフト状アイスクリームを両側面から押圧してコーンモナカ中に注入している状態を示す説明図である。

【図5】本発明の第5の実施の形態に使用する容器を示すもので、同図(A)から(C)はその縦行面に提灯状の凹凸面のない各種形状の容器の側面図である。

【図6】本発明の第6の実施の形態に使用する容器を示すもので、同図(A)から(D)はその縦行面に提灯状の凹凸面がなく、且つ上下両面のいずれか一方が加圧吐出口、他方が圧入口となる開口が設けられた各種形状の容器の側面図である。

【図7】本発明の第7の実施の形態を示すもので、同図(A)は、多角形星形の一例を示す星形の中空開口が設けられた加圧吐出口の斜視図、同図(B)は、そのような加圧吐出口を有する容器の側面図である。

【図8】本発明の第7の実施の形態を示すもので、同図の(A)から(D)は、各種形状の容器の下部に加圧吐

出口を備えたフレキシブルな導流管が設けられた例を示す側面図である。

【符号の説明】

10、10'：中空半球体（容器）

10''：球形の容器

10a、10b：加圧吐出口（または圧入口或いは開口）

10c、10d、10e：面

10g：導流管

21、22、23：提灯形の袋状容器

21'、22'、23'：提灯形でない袋状容器

24：枕形袋状容器

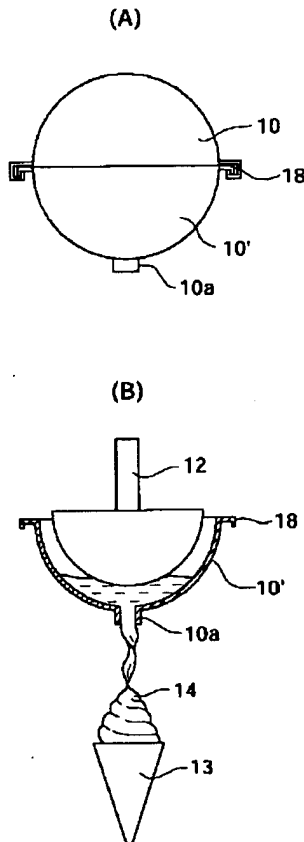
24a：薄葉面

24b：傾斜面

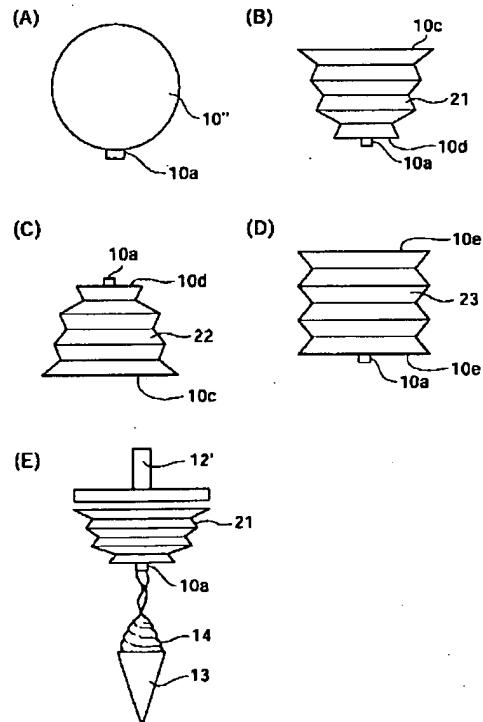
24c：前方の面

24d：後方の面

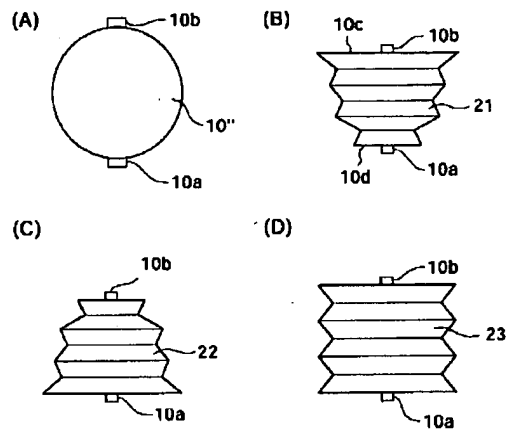
【図1】



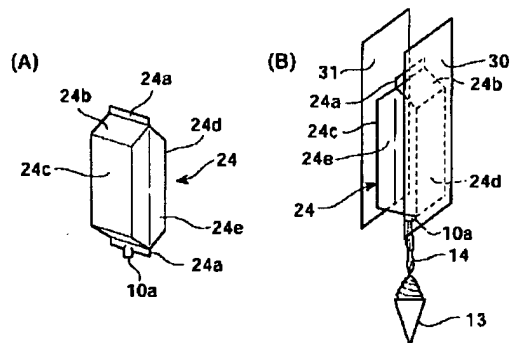
【図2】



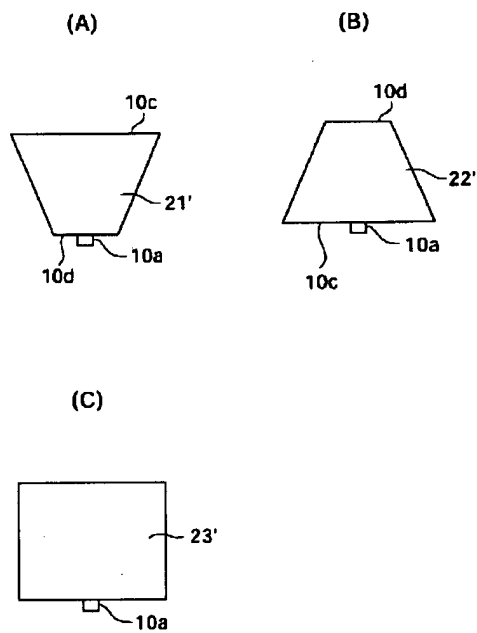
【図3】



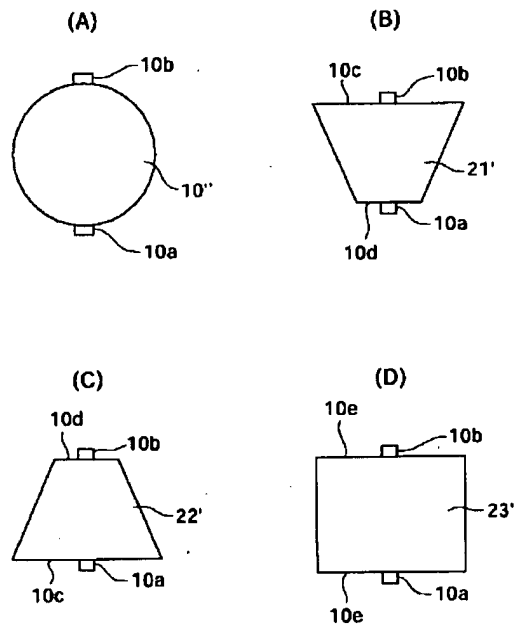
【図4】



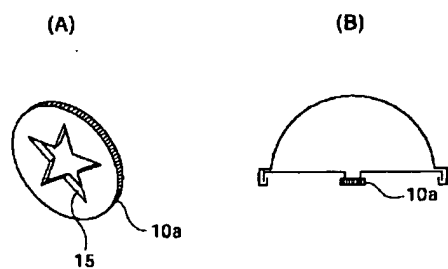
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

